

⑬ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭57-188859

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
H 01 L 23/48  
H 05 K 3/00  
// B 32 B 15/08

識別記号

庁内整理番号  
6819-5 F  
6240-5 F  
6766-4 F

⑬ 公開 昭和57年(1982)11月19日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ フィルムキャリアのフレキシブルテープ用金  
属箔

⑮ 特 願 昭56-74537  
⑯ 出 願 昭56(1981)5月18日  
⑰ 発 明 者 磯部由之

諏訪市大和3丁目3番5号株式  
会社諏訪精工舎内  
⑱ 出 願 人 株式会社諏訪精工舎  
東京都中央区銀座4丁目3番4  
号  
⑲ 代 理 人 弁理士 最上務

明 細 書

発明の名称

フィルムキャリアのフレキシブルテープ用金  
属箔

特許請求の範囲

片面に金属の凹凸層を部分的に形成させたこと  
を特徴とするフィルムキャリアのフレキシブル用  
金属箔。

発明の詳細な説明

本発明は、フィルムキャリアのフレキシブルテ  
ープに使用する金属箔に関するものである。フィ  
ルムキャリアのフレキシブルテープ(以下テープ  
と略する)の金属箔は、銅箔が大部分で第1図、  
第2図に示す如くテープとの接着力を強くするた  
めに裏面(テープと接着する面)の全面に約10  
μmの金属の凹凸層が形成されている。テープで  
はフィンガー形成後スズメッキ等々を施し金バン

プ付半導体集積回路とボンディングを行なうが金  
とスズとの良好な共晶状態と充分なボンディング  
強度を得るために、均一なメッキ厚みと更にフィ  
ンガーの幅のパラッキの少ないものが要求されて  
いる。したがって均一なメッキ厚みを得るために  
銅箔の裏面をメッキ形成前に滑らかにしなければ  
ならないので、フィンガーを形成した後に化学研  
磨を行なっていた。しかし、この方法では研磨量  
を多くすれば銅箔の裏面は滑らかにしてメッキの  
厚みは均一にできるが、エッチング工程において  
フィンガーの幅のパラッキが比較的少ない状態で  
あったのが研磨されると更にそれが助長されバラ  
ツキの多い状態ができるという欠点を有していた  
。

本発明はかかる欠点を除去したもので、その目  
的はフィンガーの幅のパラッキが非常に少ない高  
性能なフィルムキャリアのフレキシブルテープを  
提供するものである。以下、実施例に基づいて本  
発明を詳しく説明する。

第3図、第4図は本発明のフィルムキャリアの

(1)

—265—

(2)

BEST AVAILABLE COPY

フレキシブルテープ用金属箔である。従来と異なるところは金属箔の片面の凹凸層が全面ではなくテープと貼合わせる部分だけに形成されボンディングする部分には無い点である。以下、本発明のテープ用金属箔の製造方法について詳しく説明する。

まず、約50℃に加温した硫酸銅メッキ液の中に鏡面研磨した幅26mmのステンレス板を浸漬させ長時間電解を行ないステンレス板に厚み約30μmの電箔(1)を電着させる。次に、幅26mm厚み50μmのドライフィルムを銅箔面に貼付け、写真法によって半導体集積回路とボンディングする部分(10mm角)だけ現像液で除去する。次に、硫酸銅メッキ液の中に浸漬させ電解を行ない10mm角以外の部分に銅-亜鉛合金(2)を数μmの凹凸で部分電着する。最後にドライフィルムを剥離した後銅箔をステンレス板から引き剥す。このようにして作った銅箔を10mm角のデバイス穴を明けたポリイミドテープに貼付ける。次に、フォトリソ法によりデバイス穴にフィン

ガーを80本形成させる。このようにすればデバイス穴(半導体集積回路とボンディングする部分)の銅箔の表面は表面と同様に非常に滑らかなので化学研磨する必要は無くなり、フレキシブルテープ長さ50m(デバイス穴は2000個)における全てのフィンガーの幅のパラッキは約7μm以内に収まる。更にサイドエッチング量が少ないのでエッチングファクターも高くでき、非常にシャープなフィンガー形成が可能である。

以上の例にみられるように片面に金属の凹凸層を部分的に形成させた金属箔をフィルムキャリアのフレキシブルテープに用いることによりフィンガーの幅のパラッキが非常に少ない高性能なフィルムキャリアのフレキシブルテープを提供することができる。本実施例では金属箔へ部分的に金属の凹凸層を形成するのにドライフィルムによる写真法を用いたが、マスキングテープ又はシリコンゴムのようなマスキング法によっても可能である。

(a)

(b)

#### 図面の簡単な説明

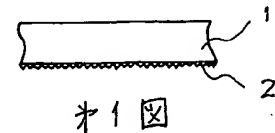
第1図、第2図は、それぞれ従来のフィルムキャリアのフレキシブルテープ用金属箔の断面図と平面図を示す。第3図、第4図は、それぞれ本発明のフィルムキャリアのフレキシブルテープ用金属箔の断面図と平面図を示す。

1 …… 銅 箔

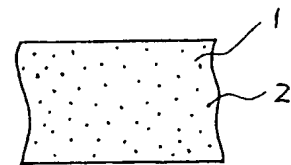
2 …… 銅-亜鉛合金の凹凸層

以 上

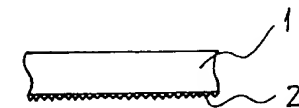
出願人 株式会社諏訪精工舎  
代理人 弁理士 最上 務



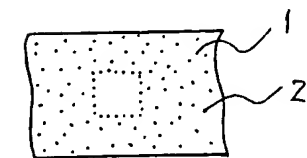
第1図



第2図



第3図



第4図

(c)